السنة الدراسية : 2013/2012
الأستاذ : يونس مقريني

20

فرض كتابي 1 في العلوم الفيزيائية

الأسدس الأول - مدة الانجاز : ساعة

الإسم : ....
النسب : ....
القسم : الثانية إعدادي 1
الرقم : ....

التمرين الأول : (8 نقط)

2 **1) اقرأ ما يلي وأصحح الجمل الخاطئة :**

أ- الميزوسفير طبقة غنية بالأوزون.

....

ب- يوجد بخار الماء في طبقة الستراتوسفير.

....

ج- يرتفع الضغط الجوي كلما ارتفعنا عن سطح البحر.

....

د- ترتفع درجة الحرارة مع الإرتفاع في طبقة التروبوسفير.

....

1 **2) فسر كيف تنشأ الرياح.**

....

....

....

1 **3) ما هو الدور الذي تلعبه طبقة الأوزون ؟ اشرح كيف ذلك.**

....

....

4) حجم الهواء في غرفة هو $V=36m^3$.

1 **1.4) احسب حجم ثنائي الأوكسجين V_1 و حجم ثنائي الآزوت V_2 الموجودين في هذه الغرفة.**

....

....

....

....

1 **2.4) أحسب كتلة الهواء m في هذه الغرفة بـ g ثم بـ kg علما أن الكتلة الحجمية للهواء هي $\rho = 1,29\ g/L$.**

....

....

....

2 **5) أتمم الجدول التالي :**

الجسم الخالص	تركيب جزيئاته	صيغة جزيئاته	صنفه
غاز الأوكسجين	....	....	....
الماء	ذرتين من الهيدروجين و ذرة واحدة من الأوكسجين	....	مركب
السكاروز	12 ذرة كربون و 22 ذرة هيدروجين و 11 ذرة أوكسجين	....	....
غاز الأوزون	....	O_3	....

التمرين الثاني : (8 نقط)

أثناء احتراق غاز البوتان في كمية غير كافية من ثنائي الأوكسجين ينتج غاز يعكر ماء الجير و غاز آخر خانق إضافة لمادة سوداء تتوضع على صحن أبيض و قطرات ماء تتكاثف على جوانب كأس بارد.

1) حدد اسم الغاز الذي يعكر ماء الجير. 1

2) هل احتراق البوتان في هذه الحالة كامل أم غير كامل ؟ 1

علل جوابك. ....

3) حدد أسماء المتفاعلات و النواتج في هذا الاحتراق. + المتفاعلات : 1

+ النواتج : ....

4) اكتب حصيلة هذا الاحتراق (باستعمال أسماء المتفاعلات و النواتج). 1

....

5) حدد الجسم المحروق : .... و الجسم المحرق : 1

6) تتكون جزيئة البوتان من أربع ذرات كربون و عشر ذرات هيدروجين.

1.6) اكتب الصيغة الكيميائية لجزيئة البوتان. 1

2.6) هل البوتان جسم خالص بسيط أم مركب ؟ 1

علل جوابك. ....

7) ما هي الأخطار المترتبة عن هذا النوع من الاحتراقات ؟ 1

....

التمرين الثالث : (4 نقط)

مـــســــألــــة :

الهواء النقي خليط متجانس مكون أساسا من ثنائي الأوكسجين و ثنائي الآزوت أساسا. طلب الأستاذ تمثيل نموذج جزيئي للهواء فأنجز ثلاثة تلاميذ الأشكال التالية :

الهواء = 80% ثنائي الأزوت و 20% ثنائي أوكسجين

جزيئة ثنائي الأوكسجين

جزيئة ثنائي الآزوت

③ ② ①

+ ساعد أصدقاءك التلاميذ على تحديد التمثيل الصحيح و المثيل الخاطئ للهواء من بين الأشكال الثلاثة، معللا جوابك (بحساب نسبة ثنائي الأوكسجين و نسبة ثنائي الأزوت في كل شكل).

الشكل الأول : 1

- نسبة ثنائي الأوكسجين : ....

- نسبة ثنائي الأزوت : ....

الشكل الثاني : 1

- نسبة ثنائي الأوكسجين : ....

- نسبة ثنائي الأزوت : ....

الشكل الثالث : 1

- نسبة ثنائي الأوكسجين : ....

- نسبة ثنائي الأزوت : ....

× التمثيل الجزيئي الصحيح هو : 1

السنة الدراسية : 2013/2012 الأستـاذ : يـونـس مـقـريـنـي 20	# فرض كتابي 1 في العلوم الفيزيائية الأســدس الأول - مدة الانجاز : ساعة	الإسم : .... النسب : .... القسم : الـثـانـيـة إعـدادي 1 الرقم : ....

التمرين الأول : (8 نقط)

2 1) اقرأ ما يلي وأصحح الجمل الخاطئة :

أ- الميزوسفير طبقة غنية بالأوزون.

الستراتوسفير طبقة غنية بالأوزون.

ب- يوجد بخار الماء في طبقة الستراتوسفير.

يوجد بخار الماء في طبقة التروبوسفير.

ج- يرتفع الضغط الجوي كلما ارتفعنا عن سطح البحر.

ينخفض الضغط الجوي كلما ارتفعنا عن سطح البحر.

د- ترتفع درجة الحرارة مع الارتفاع في طبقة التروبوسفير.

تنخفض درجة الحرارة مع الارتفاع في طبقة التروبوسفير

1 2) فسر كيف تنشأ الرياح.

تنشأ الرياح جراء اصطدام كتل الهواء الباردة بضغط جوي مرتفع، أو كتل الهواء الدافئة بضغط جوي منخفض.

3) ما هو الدور الذي تلعبه طبقة الأوزون؟ تحمي الأرض من UV.

اشرح كيف ذلك. لأن غاز الأوزون يمتصها.

1 4) حجم الهواء في غرفة هو $V=36m^3$.

1.4) احسب حجم ثنائي الأوكسجين V_1 وحجم ثنائي الآزوت V_2 الموجودين في هذه الغرفة.

$V1=0,2*36=7,2\ m^3$ و $V2=0,8*36=28,8m^3$

2.4) أحسب كتلة الهواء m في هذه الغرفة بـ g ثم بـ kg علما أن الكتلة الحجمية للهواء هي $\rho = 1,29\ g/L$.

1 كتلة الهواء:

$V = 36\ m^3 = 36 * 1000 = 36000\ L$

1L ----- 1,29 g

36000 L ---- m

$m = 36000*1,29 = 46440\ g = 46,44\ kg$

5) أتمم الجدول التالي :

الجسم الخالص	تركيب جزيئاته	صيغة جزيئاته	صنفه
غاز الأوكسجين	ذرتين من الأوكسجين	O_2	مركب
الـــمـــاء	ذرتين من الهيدروجين وذرة واحدة من الأوكسجين	H_2O	مركب
الـســكـاروز	12 ذرة كربون و22 ذرة هيدروجين و11 ذرة أوكسجين	$C_{12}H_{22}O_{11}$	مركب
غــازالأوزون	ثلاث ذرات من الأوكسجين	O_3	بسيط

(1 ; 2)

التمرين الثاني : (8 نقط)

أثناء احتراق غاز البوتان في كمية غير كافية من ثنائي الأوكسجين ينتج غاز يعكر ماء الجير، وغاز آخر خانق، إضافة لمادة سوداء تتموضع على صحن أبيض وقطرات ماء تتكاثف على جوانب كأس بارد.

1 1) حدد اسم الغاز الذي يعكر ماء الجير. أحادي أوكسيد الكربون.

1 2) هل احتراق البوتان في هذه الحالة كامل أم غير كامل؟ علل جوابك.

احتراق غير كامل، لأن من نواتجه C و CO.

1 3) حدد أسماء المتفاعلات والنواتج في هذا الاحتراق.

+ المتفاعلات: C_4H_{10} و O_2.

1 + النواتج: H2O و CO_2 و C و CO.

4) اكتب حصيلة هذا الاحتراق (باستعمال أسماء المتفاعلات والنواتج).

1 البوتان + ث أ ـــــ الماء + ث أ ك + ك + أ أ ك.

5) حدد الجسم المحروق: البوتان والجسم المحرق: ثنائي الأوكسجين.

1 6) تتكون جزيئة البوتان من أربع ذرات كربون و عشر ذرات هيدروجين.

1 1.6) اكتب الصيغة الكيميائية لجزيئة البوتان. C_4H_{10}.

2.6) هل البوتان جسم خالص بسيط أم مركب؟ مركب.

1 علل جوابك. لأن ذراته تتركب من نوعين من الذرات (C و H).

7) ما هي الأخطار المترتبة عن هذا النوع من الاحتراقات؟

الاختناق بسبب CO ومشاكل تنفسية بسبب C.

التمرين الثالث : (4 نقط)

مـــســـألـــة :

الهواء النقي خليط متجانس مكون أساسا من ثنائي الأوكسجين وثنائي الآزوت أساسا. طلب الأستاذ تمثيل نموذج جزيئي للهواء فأنجز ثلاثة تلاميذ الأشكال التالية:

الهواء = 80% ثنائي الأزوت و20% ثنائي أوكسجين.

جزيئة ثنائي الأوكسجين

جزيئة ثنائي الآزوت

❸ ❷ ❶

+ ساعد أصدقاءك التلاميذ على تحديد التمثيل الصحيح والمثيل الخاطئ للهواء من بين الأشكال الثلاثة، معللا جوابك (بحساب نسبة ثنائي الأوكسجين ونسبة ثنائي الأزوت في كل شكل).

1 الشكل الأول:

- نسبة ثنائي الأوكسجين: 2/12*100=16,67%

- نسبة ثنائي الأزوت: 10/12*100=83,33%.

1 الشكل الثاني:

- نسبة ثنائي الأوكسجين: 1/8*100=12,5%.

- نسبة ثنائي الأزوت: 7/8*100=97,5%.

1 الشكل الثالث:

- نسبة ثنائي الأوكسجين: 2/10*100=20%.

- نسبة ثنائي الأزوت: 8/10*100=80%.

1 × التمثيل الجزيئي الصحيح هو: التمثيل الجزيئي 3 هو الصحيح لأن نسب O_2 و N_2 صحيحة.